أساليب التفكير لدى طلبة المرحلة الرابعة في الكلية التقنية /بغداد +

THINKING STYLES FOR STUDENTS IN THE FOURTH YEAR CLASS IN THE TECHNICAL COLLEGE /BAGHDAD

كريم عبد ساجر خلف الشمري*

المستخلص :

يهدف البحث إلى الكشف عن أساليب التفكير لدى طلبة المرحلة الرابعة في الكلية التقنية/ بغداد و مستوياتها تبعاً لمتغيرات (التخصص العلمي و نمط التفكير) . وقد تم إجراء الدراسة على عينة قوامها(١٠٥) طالب وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من (٢٣٤) طالباً وطالبة للمرحلة الرابعة . وقد تم استخدام مقياس (Harrison & Bramson) لأساليب التفكير.
كشفت نتائج البحث أن (٧,٦١ %) فضلوا أسلوب التفكير الواقعي و(٩,٥٢%) فضلوا أسلوب التفكير العملي بينما(١٥,١٩%) فضلوا أسلوب التفكير التركيبي و(٣١,٤٢%) فضلوا التفكير المثالي و(٣٦,١٩%) فضلوا التفكير التحليلي من الأفراد المبحوثين و يوجد هناك أثر لمتغير التخصص على أساليب التفكير لدى الطلبة . كما أظهرت النتائج أن نمط التفكير المسيطر من بين أنماط التفكير هو التفكير أحادي البعد يليه التفكير الثنائي البعد . وهذا يعني أن اغلب أفراد العينة يستعين بأسلوب واحد فقط من أساليب التفكير الخمسة في جميع المواقف التي يمرون بها .

Abstract :

The Research aims to understand the styles of Thinking For Students in the fourth year class in Technical College / Baghdad, also the differences in the styles of thinking in relation to the specialization , and the mode of thinking as a variable. The study was made on a sample of (105) students , who were selected randomly out of (23٤) students of both sex in the fourth year class. The Harrison & Bramson scale for the style of thinking was implemented, the research results showed that (%7.61) showed the realistic style , while (%9.52) were of pragmatic style of thinking , (%15.19) adopted the synthetic style of thinking , (% 31.42) showed the idealistic style of thinking , and (%36.19) showed the analytic style of thinking , There was an effect of the specialization on student style of thinking. it was found The predominant mode of thinking was unidimension thinking followed by the dual dimension thinking, which means

---

+ تاريخ استلام البحث : ٢٠٠٧/٤/١٢ ، تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٨/١/١٧

* مدرس/ الكلية التقنية / بغداد

that most of the sample elements adopt one style of thinking out of the available five styles , in all the situations they face.

المقدمة:

ينال التعليم التقني في وقتنا الحاضر الاهتمام الكبير ليس فقط على المستوى الأكاديمي والتربوي، بل وحتى على المستوى الاقتصادي ، فقد أخذت الأنظار تتجه إلى الكليات التقنية أكثر من أي وقت مضى، وذلك لما تتمتع به من دور حيوي و بارز في حياة المجتمع باعتبارها تمثل مركز الخبرة التقنية ومصادر المعرفة التي تعتبر الأداة الفعالة للتعامل و التكيف مع المتغيرات المتسارعة المذهلة التي يعيشها العالم . لقد أصبحت المؤسسات التعليمية مطالبة اليوم بالتفاعل مع ظروف ومتطلبات المجتمع من خلال نشر المعارف العلمية والتقنية عن طريق التدريس الجامعي الفعال الذي يعتمد على النقاش ، الحوار الفكري ، الفهم ، التحليل ، النقد ، والاستنتاج ، و ليس على الحفظ والتلقين والتلقي السلبي . وهذا يشير بوضوح إلى أهمية الجامعة في إعداد الأجيال القادرة على التفكير وعلى البحث في الجديد ليس على مستوى التقليد ، وإنما على مستوى الابتكار لأشياء جديدة تتسم بالأصالة والحداثة [١] . وهو ما نرجوه لأبنائنا الطلبة في التعليم الجامعي والتعليم التقني حيث قد حثنا القرآن الكريم على استخدام حواسنا وعقولنا للتفكير والتأمل فيما حولنا لمعرفة الحقيقة "سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق" .

أن إعداد الطالب للعيش في مجتمع سريع التغير ، يتطلب من المهتمين في مجال التعليم أن يساعده على التكيف مع هذا المجتمع من خلال إتاحة الفرصة أمامه و تدريبه على حل المشاكل التي تواجهه بنفسه ، ويمكن تحقيق ذلك إذا تحرينا طرائق تفكيره و كشفنا عن طاقاته الكامنة ، من خلال توجيهها الى الطريق الذي يجعل هذا الطالب قادرا على حل مشكلاته أو يفكر في طرائق حلها ، و متكيفا مع بيئته. أن طبيعة هذا العصر تحتاج الى مفكرين غير تقليديين ، يمتازون بمهارات تتلاءم مع هذا العصر ، كون أن هذا العصر يعتبر عصر الإبداع . و لهذا يتطلب بأن يكون الهدف الرئيسي من التربية والتعليم هو تفعيل تعليم التفكير في مناهجها الدراسية ، كون تعليم التفكير من أهم مسئولياتها، و يجب أن يكون هدفا رئيسا في صدارة أهدافنا التربوية والتعليمية لأي برنامج وعلى الأخص برنامج إعداد الكوادر التقنية بما يشمله من محتوى المادة التعليمية، طرق التدريس، الوسائل التعليمية، وأساليب التقويم .

للمناهج الدراسية عامة والمناهج الدراسية الجامعية بصورة خاصة دور كبير ومهم في تنمية وتطوير التفكير ومهاراته إذ يتم عن طريقها تعليم وتدريب الطلاب على التنظيم والتسلسل في تفكيرهم، ثم يُمكن الفرد تطبيقها في داخل أو في خارج المؤسسات التربوية [٢] .

وفي حالة عدم الاهتمام بالتفكير في التعليم الجامعي والتقني فسوف يبقى التعليم قائماً على الحفظ والتلقين ، وسوف تبقى الجامعة تخرج أجيالاً قادرة على الحفظ فقط ، بعيدة عن تحقيق الأهداف التي تصبو أليها ، حيث نجد أن عدد من الخريجين تلقوا الكثير من المعلومات لكن قدراتهم ومهاراتهم ليس بالمستوى الذي نطمح أليه .

ولهذا أوصت بعض المؤتمرات العالمية التابعة لمعهد اليونسكو بالاهتمام بتنمية مهارات التفكير في التدريس. ونتيجة لذلك انعقد المؤتمر الثالث للوزراء والمسئولين في التعليم في الوطن العربي في بغداد عام (١٩٨٥) وكان موضوعه حول البيئة التدريسية في الجامعات العربية، ولهذا قررت بعض الدول العربية تدريس التفكير بأنواعه في مقرر خاص في المرحلة الثانوية وربطه في مواضيع الرياضيات والعلوم [٣] .

أهمية الدراسة:

أن أهمية دراسة أساليب التفكير لدى طلبة الكليات التقنية ، تتجلى من كونها مؤشراً للقدرة على اتخاذ القرار وحل المشكلات فتنمية التفكير هو بمثابة هدف أساسي من أهداف البرامج التعليمية في الجامعات العراقية .

وهناك العديد من التوصيات على إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال، فقد صرح [4] بأن البحث في التفكير يستحق جهداً متواصلاً باعتباره قدرة عقلية حاسمة في التعلم، أما [4] يريان بوجود حاجة لمزيد من الوعي لأساليب التفكير لدى الطلاب ، كما أشار [5] بأن دراسة نوع التفكير مع تقدم العمر يعتبر ملحاً للتربويين ومطوري المناهج الجامعية ، وقد اتفقت تلك التوصيات مع ما ذكره أبو زينة والشيخ بأن الحاجة ملحة لتحديد أساليب التفكير عبر المستويات التعليمية المختلفة [٦].

إن العناية والاهتمام بإعداد طلبة الكليات التقنية كمهندسين اكفاء لا تقتصر فقط على تأهيلهم علميا في تخصصهم ، بل أيضا في تنمية قدراتهم على التفكير وعلى التخيل والتصور وعلى التركيب والتحليل، والنقد والمقارنة والتطبيق والاستيعاب واستخلاص النتائج وتكوين الآراء الخاصة والقدرة على التأمل. وذلك لجسامة المسئولية الخاصة التي تقع على عاتق المهندس في العمل . حيث أكدت العديد من الدارسات بأن إعداد خريج الجامعات غير مرضٍ في مجال تنمية التفكير[٣] [٧] .

و في ضوء ذلك ، ومع إيماننا بأن تفكير الطالب ينعكس على أدائه مستقبلا عند تخرجه داخل المؤسسة التي يعمل فيها ، سواء مع العاملين أو العمل أو كل من يتفاعل معه مما يفرض علينا كقائمين على عملية إعداد المهندسين إجراء العديد من الدراسات في فهم أساليب التفكير لدى مهندسي المستقبل. وعليه تكمن أهمية هذه الدراسة في التعرف على أساليب التفكير الفعلية لدى الطلبة قبل تخرجهم كمهندسين .ويمكن تلخيص أهمية الدراسة بالنقاط الآتية :

أ . إن معرفة أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية بغداد سوف يساعد أعضاء هيئة التدريس على تبني الأساليب التدريسية المناسبة التي تساهم في إكساب الطلبة مهارات أساليب التفكير المختلفة .

ب. إن معرفة أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية بغداد سوف يساعد على معرفة دور المناهج الدراسية للكلية التقنية بصورة خاصة في تنمية وتطوير التفكير ومهاراته.

الهدف : يهدف البحث الحالي الى :

الكشف عن أساليب التفكير لدى طلبة المرحلة الرابعة في الكلية التقنية بغداد و مستوياتها تبعاً لمتغيرات (التخصص العلمي و نمط التفكير) .

حدود البحث : طلبة الكلية التقنية بغداد للمرحلة الرابعة وللدراسة الصباحية للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ .

تحديد المصطلحات :

التفكير Thinking : سمة من السمات التي تميز الإنسان عن غيره من الكائنات الأخرى، وهو مفهوم تعددت أبعاده واختلفت حوله الآراء . ويختلف تعريف التفكير باختلاف طبيعة الدراسة . حيث يعرفه [8] بأنه " نشاط ذهني مسيطر عليه بدرجة أو بأخرى الذي يتبع تقديم المشكلة". أما [9] فيعرفه " بأنه عملية من عمليات المعرفة ، تتلخص وظيفته في استنباط و إدراك العلاقات بين الأشياء ، و هو بذلك كالإدراك الحسي و التذكر ، ألا أنه يعتمد عليهما " . و يعرفه [10] بأنه " الوصول إلى المجهول بالاعتماد على المعلوم وأنه نشاط عقلي موجه يقوم به الفرد حين يشعر أنه يواجه صعوبة أو مشكلة ما، فيحاول التغلب على الصعوبة أو المشكلة ". [9] يعرفه على انه " تكوين فرضي لا يمكن ملاحظته وإنما يستدل عليه من نتائجه " . وتعريف [9] فالتفكير " هو عملية عقلية داخلية ، لها مظهر خارجي يتمثل بالغة و الكلام الذي يعبر عن هذا التفكير . و بدون هذه الأداة يفقد التفكير وظيفته الاجتماعية ". ويعرفه [11] " بأنه يمثل أحد العلميات العقلية العليا التي يشتمل عليها التنظيم العقلي المعرفي والتي تعتمد إلى حد كبير على قدرة الفرد العقلية العامة [١١] .و تريفرز (١٩٧٩) يعرفه على انه " فعالية عقلية تحدث عندما يجابه الفرد معضلة ما " [٩] . و تعريف سترونكمان (Strongman,1979) للتفكير بأنه "معالجة للصور الذهنية و الأفكار التي تمثيلات "Representations " عقلية متأتية من الخبرة " [٩] . أما [12] فيعرفه بأنه " العملية العقلية المركبة التي يمكن التعبير عنها على هيئة جملة تجمع فيها مقدمات وتستخلص منها حاصلاً يسمى النتيجة " . و تعريف [13] " التفكير أنه نشاط رمزي يستمر دون علاقات مباشرة بالمثيرات ، كما أنه مجموعة من المعاني التي تثار في الذهن عندما يواجه الفرد مشكلة ما أو يريد القيام بعمل معين". و يعرفه [14] " بأنه كل ما يجول في الذهن من عمليات تسبق القول أو الفعل والتي تبدأ بفهم ما نحس به أو نتذكره ، أو ما نراه و تمر بتقييم ما نفهمه حبا أو كرها . وتنتهي بمحاولة حل أي مشكلة قد تعترضنا . و يقترح [9] التعريف الآتي للتفكير " عملية عقلية معرفية ، منجزة من الدماغ ، يتضمن صورا ذهنية وأفكارا واقعية أو خيالية ، ضمنية " كلام داخلي " أو صريحة تتبدى في كلام منطوق أو سلوك واضح . و يعد من المحددات الأساسية لنوعية سلوك الفرد ما إذا سويا أم غير سوي ، ودالا عليه " . و أخيراً [15] فيشير الى أن " التفكير لا يخرج عن كونه نشاطاً عقلياً منظماً يتسم بالدقة و الموضوعية، ويصدره الفرد ليتناول به مشكلة ما تؤرقه بغية حلها، أو موقف غامض يعترضه بغية فهمه وتفسيره ويتم قياسه بواسطة المقياس الذي تم تطبيقه " . في ضوء ما تم طرحه أعلاه يتبين بأنه لا يوجد تعريف متفق عليه بخصوص التفكير فمنهم من :

١ . عده تكوينا فرضيا .
٢ . يراه عملية عقلية داخلية .
٣. حدد له وظيفة و آخرون لم يحددوا ذلك .
٤. ربط التفكير باللغة .
٥ . ربطه بالسلوك (الفعل) .
٦ . ربط حدوثه بمجابهة معضلة .
٧. نشاط رمزي .

ومما تقدم فان التفكير يعرف بأنه العمليات العقلية التي يستخدمها كل انسان و تبعاً للفروق الفردية والقدرات العقلية المحددة بالعوامل الوراثية اساساً وتحسن الظروف البيئية نسبياً. اما التعريف

الاجرائي : فهو مقدار الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على فقرات المقياس المستخدم في هذه الدراسة .

أساليب التفكير Styles Thinking : يستخدم الإنسان عملية التفكير عندما يواجه سؤال أو يشعر بوجود مشكلة تصادفه، والعلاقة بين التفكير والمشكلة متداخله حيث أنهما وجهان لعملة واحدة، فالتفكير لا يحدث إلاّ إذا كانت توجد مشكلة يشعر بها الفرد وتؤثر فيه وتحتاج إلى تقديم حل لها لاستكمال النقص أو إزالة التعارض والتناقض مما يؤدي في النهاية إلى غلق ما هو ناقص في الموقف وحل أو تسوية المشكلة. والتفكير يصنف إلى مجموعة من الطرائق الفكرية الذي يعتاد المتعلم أن يتعامل بها مع المعلومات المتوفرة لديه نحو ما يواجه من مشكلات ومواقف.

يتبنى البحث الحالي التصنيف الذي جاء به [16] حيث يتضمن هذا التصنيف الأساليب الآتية:

١. التفكير التركيبي Synthesitic Thinking .
٢. التفكير المثالي Idealistic Thinking .
٣. التفكير العملي Pragmatic Thinking .
٤. التفكير التحليلي Analytic Thinking .
٥. التفكير الواقعي Realistic Thinking .

قدم [14] تصوراً لهذه الأساليب على وفق التصنيف الذي جاء به[16] يتضمن :

١- **التفكير التركيبي:** و هو قدرة الفرد على التواصل لبناء و تركيب أفكار جديدة وأصلية مختلفة عما يمارسه الآخرون ، والتطلع على بعض وجهات النظر التي قد تتيح حلول أفضل إعداداً وتجهيزاً والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة بالإضافة إلى إتقان الوضوح و الإبتكارية وامتلاك المهارات التي توصل لذلك .

٢- **التفكير المثالي:** قدرة على تكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء والميل إلى التوجه المستقبلي والتفكير في الأهداف بالإضافة إلى الاهتمام الفرد باحتياجاته من جهة، وما هو مفيد للأفراد الآخرين والميل نحو الشفقة بالآخرين والاستمتاع بالمناقشات مع الناس والمشكلات وعدم الإقبال على المجادلات مفتوحة الصراع .

٣- **التفكير العملي:** ويقصد به قدرة الفرد (المتعلم) على التحقق مما هو صحيح أو خاطئ بالنسبة للخبرة الشخصية التي مر بها، ومنحه الحرية والتجريب لإيجاد طرق جديدة لعمل الأشياء بالاستعانة بالمواد الخام المتاحة له ، بالإضافة إلى تناوله المشكلات بشكل تدريجي واهتمامه بالعمل والجوانب الإجرائية .

٤- **التفكير التحليلي:** قدرة المتعلم على مواجهة المشكلات بحذر وبطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار بالإضافة إلى جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات ويملك قدره على المساهمة في توضيح الأشياء حتى يتمكن الحصول إلى استنتاجات عقلانية من خلال الحقائق التي يعرفها .

٥- **التفكير الواقعي:** ويقصد به قدرة المتعلم على الاعتماد على الملاحظة والتجريب من خلال الحقائق التي يدركها، ويتضمن هذا النوع من التفكير الاستمتاع بالمناقشات المباشرة والحقيقية للأمور الحالية وفيه يفضل المتعلم النواحي العلمية المرتبطة بالجوانب الواقعية [١٤] .

طلبة المرحلة الرابعة في الكلية التقنية : وهم طلبة السنة الدراسية الأخيرة للأقسام العملية (تقنيات هندسة القوالب والعدد ، اللحام ، الزجاج والسيراميك ، التبريد والتكييف ، السيارات ، المساحة ، المواد) في الكلية التقنية / بغداد و الذين يتم تدريسهم ليكونوا منهدسيين . و الكلية التقنية هي احد المسارات المهمة في التعليم العالي في العراق ، تهدف الى أعداد ملاكات هندسية متقدمة بمستوى البكالوريوس التقني مؤهلة علمياً وعملياً .

الإطار النظري و الدراسات السابقة :

أولاً : صفات الأفراد حسب أساليب التفكير :

وصف [16] الأفراد حسب أساليب تفكيرهم وكما يأتي :

١ . **التركيبيون : The Synthesist** : التركيبي يعني بتكوين أشياء جديدة وأصيلة من أشياء بحد ذاتها تبدو مختلفة عن بعضها . و جمع أشياء مختلفة (خصوصا الأفكار) بذلك الأسلوب هو ما يفضل أن يفعله التركيبي . بمعنى ، إذا أخذنا هذه الفكرة و تلك الفكرة و جمعناها معا فعلى ماذا سنحصل ؟ و هذا الأسلوب هو اقل أساليب التفكير الخمسة حصولا .

التركيبيون هم عبارة عن تكامليون فأنهم لا يهتمون بالحلول الوسط أو المتعارف عليها ، المتفق على أنها الحلول الأفضل للمشكلة و لكنهم بالمقابل يبحثون عن منظور ينتج ترتيب جديد لأفضل حل يربط ما يبدو وجهات نظر متناقضة (متعاكسة) وهم يفعلون ذلك لأنهم يظنون انه لا يوجد شخصين يمكن أن يتفقان على حقائق معينة . والحقائق ليست مهمة لهم بقدر التداخل الذي يستنتجه الأشخاص منها ، على خلاف أساليب التفكير الأخرى فان التركيبي يعرف أن الأشخاص عادة لا يتفقون على الحقائق و أن هذا بالنسبة للتركيبيون ، يمثل الحقيقة التي تجعل الحياة أكثر تشويقا . و التركيبي يميل الى الاهتمام بالتعارض و الاختلاف ليأتي بفكرة جديدة و أصيلة مبنية على تلك الأمور . و أنهم عادة ما يفاخرون بإبداعهم ، و دقة نظرهم و ذكائهم .

٢ . **المثاليون The Idealist** : المثاليون هم الذين يحبون اخذ نظره أكثر شمولية عن الأشياء و يميلون الى التأثير بالمتطلبات المستقبلية وان يفكروا بالأهداف (الى أين نحن ماضون و لماذا ؟) و بسبب هذا فان المثاليين عادة ما يعطون الاهتمام لحاجات الناس و بما هو جيد لهم ، فالمثاليون أكثر اهتماما بالقيم الاجتماعية من الحقائق مثلهم مثل التركيبيون . و لكن المثاليون عادة ما يؤمنون بان الاختلافات و التباينات يمكن التوفيق بينها بالتركيز على التشابة (المشترك) الذي يمكن إيجاده حتى في وجهات النظر المتعاكسة ، المثالي يؤمن بان الأشخاص سوف يتفقون على أي شيء عندما يتفقون على الأهداف و على خلاف التركيبي فان المثالي لا يستطيع الاختلاف في وجهات النظر حيث انه غير منتج و هذا الاختلاف بالنسبة له غير ضروري .

المثالي يحب أن يراه الاخرون بأنه يحب مساعدتهم ، وانه موضع ثقة ، و مفيد و منفتح ، أي انه يقول في داخله (أنا شخص جيد افعل الصواب ، و بذلك سأحصل على مكافأتي) ، المثاليون عادة يهتمون بجودة الحياة و ما هو جيد للناس و المجتمع بشكل عام . المثاليون في حلهم للمشاكل ، فأنهم يتقبلون التنوع في وجهات النظر و أنهم يريدون أن يصهروا كل و جهات النظر تلك لإيجاد حل فيه

بعض الشيء لكل واحد مع ذلك فان المثالي المتفاني (الملتزم) يمكن أن يبدو كأنــه يــسعى للمثاليــة الكاملة .

٣ . **العمليون The Pragmatist** : أن شعار العملي هو (اعمل أي شيء) و العمليون يحددون ما هــو صحيح أو خاطئ على أساس الخبرة الشخصية المباشرة ، يحاولون حل المشاكل بشكل تجزيئي ، جزء واحد في كل وقت ، وأنهم يهتمون ب (الانتقال من هنا الى هناك) للوصول الى نتيجة و البحث عــن طريق مختصر ذو مردود سريع فهم اقل اهتماما بالصورة العامة والمعايير العليا كما لدى المثــاليين و اقل اهتماما بالتخطيط المنطقي كما لدى التحليليون .

الأسلوب العملي بالنسبة للآخرين يبدو سطحي تنقصه المعايير، يحتمل الخطأ و متسرع . و أنه يفتقر الى الاقتناع و الاستمرارية . أما العملي عادة يكون مقتنع بالأشياء التي تحصل كل واحدة على حــدة بــشكل مجموعة أجزاء و يعتقدون أن العالم غير قابل للتوقع أو يمكن أن يفهم و لا يمكن أدارته ككل . أن العوامل الموضوعية كالعواطف و المشاعر بالنسبة للعملي تصبح حقائق إذا كانت متعلقة بالموقف ، و يتمتع العملي بالمرونة و التكيف و يميل للافتخار بقابليته على التكيف .

٤. **التحليليون The Analyst** : يواجه التحليلي المشكلة بشكل منطقي و منهجي ، و يعطــي الكثيــر مــن الاهتمام للتفاصيل . و كونه يقوم بالتخطيط الدقيق فانه يجمع اكبر ما يستطيع من المعلومات قبل اتخــاذ القرار، و نادرا ما يقوم بخطوه طارئه.

التحليلي يميل الى أن يملك حلا نظرياً عن أي شيء تقريبا و عملية التفكير لديهم هي شاملة و تتصف عباراتهم (ما يجب أن نفعله هو ... ما يجب علينا هو ..) عندما تكون هناك مشكلة فان التحليلي ســوف يبحث عن طريقة ، أجراء ما ، توليفه أو أي نظام يمكن أن يحل المشكلة وهو على الغالب سوف يقول (إذا كنا نستطيع أن نعالج المشكلة بشكل علمي ، فأنها سوف تحل) .

بينما التركيبي يفضل التناقض ، التغيير و التحديث فــان التحليلــي يهــتم بالعقلانيــة ، والاســتقرار والاستقراء(التوقع) ، بينما المثالي يركز على القيم و الأهداف والصورة ككل و التحليلــي يفــضل أن يركز على البيانات(المعلومات) الموضوعية ، الأجراءات ، و الطرق الأفضل . إذا كان أسلوب العملي هو التجربة و تجميع الأمور ، فان التحليلي على العكس تماما ، تخطيط مسبق و أيجاد أفضل الطــرق المجربة وأكثر من ذلك فان التحليلي يريد أن يكون متأكد من الأمور ، ليعرف ماذا سيحدث بعد ذلك .

٥. **الواقعيون The Realist** : الواقعيون هم الأفراد الذين يتعاملون مع الحقائق فما هو واقعي لهم هو مــا يمكن أن يحسونه ، يرونه أو يلمسونه ، أن شعار الواقعي هو(الحقيقة هي الحقيقة) أو (ما تراه هو ما تحصل عليه) الواقعي هو في هذا الجانب عكس التركيبي حيث يفترض أن التداخل (الافتراضــات) أهم من الحقائق المأخوذة . بينما التركيبي يؤمن بقوة بان الاتفاق و التوافق لا يحتمل أن يحــصل بــين الناس في موقف معين ، لكن الواقعي يؤمن بنفس الدرجة بان اثنين من الناس الأذكياء ، سوف يتفقــون على الحقائق مباشرة ، و لكن كونه واقعي فانه يرى بان الناس لا يتفقون دائما على الحقائق و هذا مــا يزعج الواقعي لان الناس عليهم أن يتفقوا أو يتوافقوا .الواقعي اقرب للارتبــاط بــالتحليلي . إلاثنــان يعتمدان على الحقائق و يهتمان بالأهداف والنتائج الرصينة وخصوصا النتائج العملية و المرتبة و هما

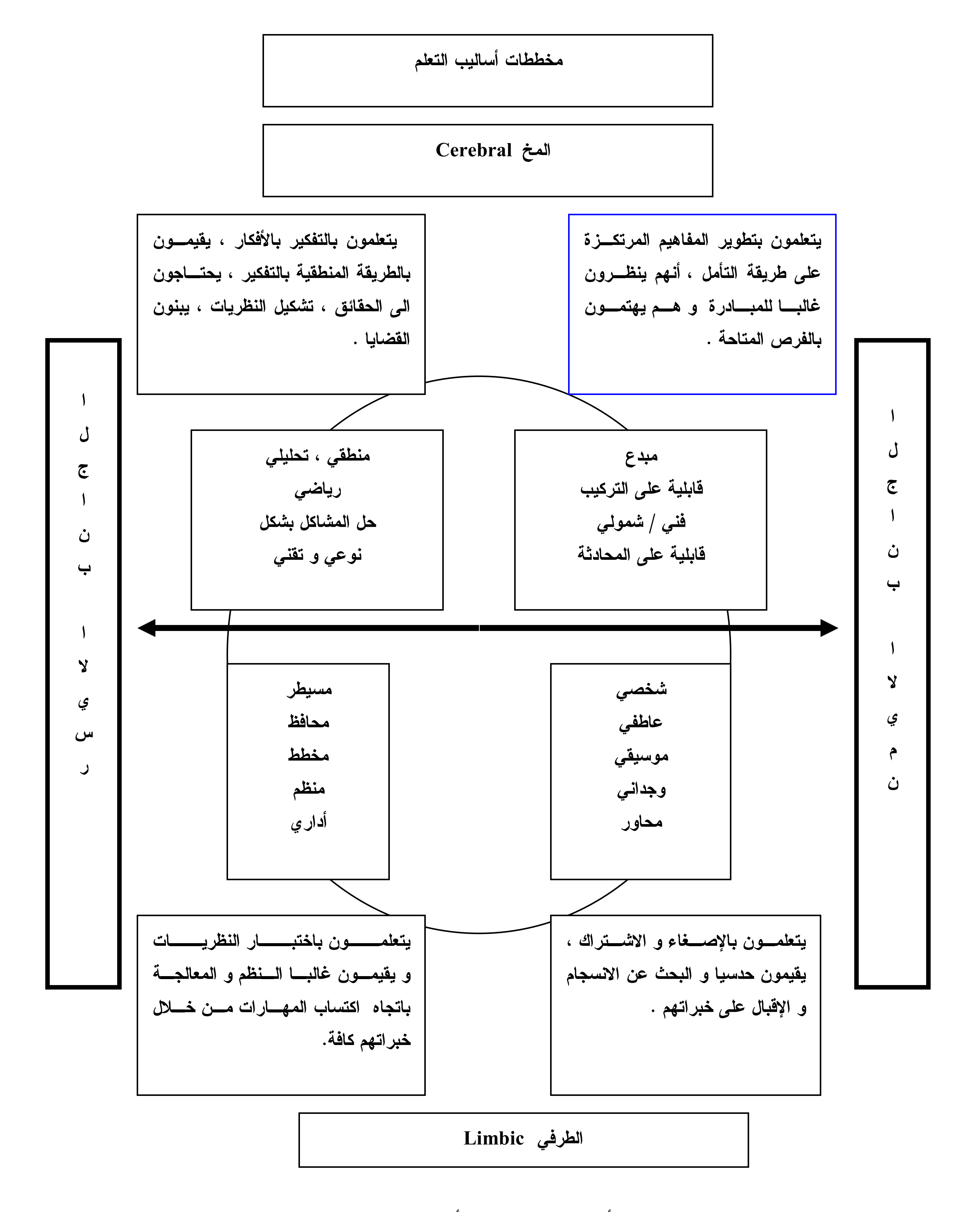
يتقاسمان الموضوعية والعقلانية ، بمعنى أن الواقعي هو تجريبي ومنتج ، أما التحليلي فانه منطقــي و استنتاجي [١٦] .

ثانياً : أنشطة دماغ الإنسان :

يؤدي دماغ الإنسان العديد من الأنشطة ، حيث تنقسم هذه الأنشطة الــى قــسمين . نــشاط خــاص بالنصف الكروي الأيسر الذي يتقبل الإدراك الحسي و يقوم بالتفكير الخطي العقلاني المنطقي الــذي يــستلزم النظام والترتيب، وهذا يعني أن النصف الأيسر مرتبط بالمهارات الأساسية مثل القراءة والكتابــة والعمليــات الحسابية، و نشاط خاص بالنصف الأيمن حيث يقوم بالتفكير المجازي والذي تظهر فيه صيغة التفكير الحدسي اللامنطقي وهذا يعني أن النصف الأيمن مرتبط بالوظائف الفنية .

وقد وجد [16] أن نشاط النصفين الكرويين بالدماغ له دور فعال في تحديد أساليب التفكيــر. حيــث أوضحا أن الفروق في السيطرة النصفية للمخ تسبب أو تؤدي إلى فروق في التفكير وفي المدخل إلى تنــاول المشكلات، وهو ما يؤدي إلى تفضيلات حقيقية في أساليب التفكير. كما [16] أن سيطرة النــصف الأيــسر يؤدي إلى استخدام أساليب التفكير التحليلي والواقعي، أما سيطرة النصف الأيمن فيؤدي إلى استخدام أســاليب التفكير التركيبي والمثالي [١٦] .

كما وجد حبيب أن نشاط النصف الأيسر والمتكامل يؤدي إلى استخدام أسلوب التفكير الواقعي ، أمــا نشاط النصف الأيمن يؤدي إلى استخدام أسلوب التفكير التركيبي [١٤] . والشكل (١) يوضح أساليب التعلم من خلال مخطط لنصفي المخ الأيسر و الأيمن و أنشطتهما [١٦] .



شكل (١):أساليب التعلم على وفق أنشطة نصفي المخ

ثالثاً : الدراسات السابقة :

هناك عدد من الدراسات هدفت الى معرفة أساليب التفكير المفضلة لدى المجتمع الذي طبقت عليه مقياسها نوجزها في الجدول (١) .

جدول (١):الدراسات التي تناولت أساليب التفكير

الباحث	السنة	العينة	النسب التكرارية لأساليب التفكير					المصدر
			تركيبي	مثالي	عملي	تحليلي	واقعي	
Harrison & Bramson	١٩٨٢	المجتمع الأمريكي	١١ %	٣٧ %	١٨ %	٣٥ %	٢٤ %	[١٦]
حبيب	١٩٩٥	طلاب الجامعة/مصر	%٦	%٤٤	%٧	%٣٢	%١٧	[١٤]
غالب	٢٠٠١	معلمي الثانوية قبل الخدمة/ اليمن	%١٢,٦	%٢٥,٧	%١٦,٧	%٢٥,٧	%١٣,٥	[١٥]

و هناك دراسة الطواب (١٩٩١) هدفت إلى معرفة نوع التفكير الصوري لدى طلاب الجامعات المصرية مقارنة بما توصلت إليه الجامعات الأجنبية وكذلك هدفت إلى الكشف عن أثر نوع الدراسة والتدريب العلمي والعملي في موضوعات معينة مثل المنطق والفيزياء في نتيجة هذا النوع المتقدم من التفكير. و تألفت العينة من (٢٥٠) طالب وطالبة في المرحلة الرابعة بكلية التربية/ جامعة الإسكندرية وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب ذو التخصصات المختلفة (تاريخ ، لغة عربية ، فلسفة، رياضيات) في التفكير وكانت أقل الأقسام هي "اللغة العربية، التاريخ وأعلاها طلبة قسم الرياضيات، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في التفكير[١٧] .

يتضح مما تقدم أن تنمية أساليب التفكير عملية معقدة ، فهي ليست فعل عامل واحد و إنما نتيجة تفاعل عضوي بين مجموعة من العناصر تشكل هذا النمط من التفكير، وهذا التعقيد ناتج من تعقيد وظائف المخ في النصفين الأيمن والأيسر، ومدى الاهتمام بدراسة التفكير يرجع إلى اعتباره مؤشراً للقدرة على اتخاذ القرار وحل المشكلات. فتنمية مهارات التفكير هو بمثابة هدف أساسي من أهداف إعداد المهندس الذي يعتبر الركيزة الأساسية والرئيسية في مجال العمل. ونتيجة لعدم توفر دراسات على المستوى المحلي تهتم بأساليب التفكير لدى الطلبة قبل تخرجهم كمهندسين برزت هذه الدراسة لتقصي أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية قبل تخرجهم .

إجراءات البحث :

١ . مجتمع البحث :

طبق البحث على طلبة المرحلة الرابعة للأقسام العملية (تقنيات هندسة القوالب والعدد ، اللحام ، الزجاج و السيراميك ، التبريد والتكييف ، السيارات ، المساحة ، المواد) بالكلية التقنية بغداد للعام الدراسي

(٢٠٠٦ – ٢٠٠٧) ووزع مجتمع البحث على وفق الأقسام العلمية و الجنس ، و الجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢):مجتمع البحث موزع على وفق متغير الأقسام العلمية و الجنس

القسم العلمي	أنثى	ذكور	المجموع
المواد	١٣	١٦	٢٩
القوالب	–	٢٤	٢٤
المساحة	١٧	٣٨	٥٥
الزجاج	١٢	٣	١٥
التبريد	٥	٢٩	٣٤
اللحام	–	٢٦	٢٦
السيارات	–	٥١	٥١
مجموع	٤٧	١٨٧	٢٣٤

٢ . عينة البحث :

تكونت عينة البحث من(١٠٥) طالب وطالبة تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث والبالغ عددهم (٢٣٤) طالباً وطالبة للمرحلة الرابعة و وزعت العينة على وفق الأقسام العلمية و الجنس ، و الجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣):عينة البحث موزعة على وفق متغير الأقسام العلمية و الجنس

القسم	أنثى	ذكور	المجموع
المواد	٢	٧	٩
القوالب و العدد	–	١١	١١
المساحة	١٢	٢٤	٣٦
الزجاج و السيراميك	٩	١	١٠
تبريد	١	١٣	١٤
لحام	–	٩	٩
سيارات	–	١٦	١٦
المجموع	٢٤	٨١	١٠٥

٣ . أداة البحث :

أ . مقياس (Harrison & Bramson) لأساليب التفكير:

تم تبني المقياس الخاص بأساليب التفكير والمصمم من قبل [16] ، يكشف هذا المقياس عن خمسة فئات مختلفة من الأساليب المعرفية التي يتعلمها الأفراد خلال مراحل نموهم ، وهذه الأساليب هي: التفكير التركيبي، والتفكير المثالي، والتفكير العملي، والتفكير التحليلي، والتفكير الواقعي .

وتشير تعليمات الاختبار إلى أن هذا الاختبار ليس به إجابات صحيحة أو خاطئة، وإنما هي أداة تساعد الفرد في التعرف على أساليبه المفضلة في التفكير، ومن الضروري الإجابة بدقة بقدر الإمكان في تحديد الطريقة التي يسلك بها المبحوث فعلاً وليس الطريقة الواجب أو المفروض عليه أن يسلكها .

ويتكون هذا المقياس من ١٨ فقره وكل فقره عبارة عن جملة متبوعة بخمس إجابات محتملة، والمطلوب من الفرد ترتيب الإجابات الخمس من خلال تحديد درجة انطباقها عليه، بأن يكتب في الحقول يسار الإجابات الخمس الترتيب الفعلي الذي ينطبق عليه (٥، ٤، ٣، ١،٢) على اعتبار أن (٥) تمثل السلوك الأكثر انطباقاً عليه و(١) تمثل السلوك الأقل انطباقاً. ومن خلال الدرجات التي يحصل عليها الفرد في الأساليب الخمسة يمكن الكشف عن أسلوب التفكير الخاص به [١٦].

لقد حصل الباحث على مقياس (Harrison & Bramson) الخاص بأساليب التفكير من خلال الانترنيت و قام بترجمة فقرات المقياس الأجنبية وعرقه ليلائم البيئة العراقية ، ثم التأكد من عدم تكرار أو تشابة الفقرات ، ثم تم تعديل صياغة بعض الفقرات بحيث أصبحت أكثر ملائمة لمجتمع البحث الحالي . كما تم عرضه على بعض الخبراء والمحكمين لا بداء أرائهم حول صلاحيته حيث كان عددهم (٢) خبير كما موضح في الملحق (١) ، و استعملت النسبة المئوية لمعرفة طبيعة الفروق بين أراء المحكمين من حيث تأييد صلاحية الفقرة أو رفضها . أخذت نسبة (٨٠ %) فما فوق على أنها نسبة معتمدة لغرض قبول الفقرة أو رفضها . و قد اتفق الخبراء على صلاحية هذا المقياس كما موضح في الملحق (٢) . وعلى هذا الأساس اطمأن الباحث على صدق الأداة من خلال الاستعانة بآراء الخبراء .

الثبات Reliability : يعرف الثبات بأنه استقرار درجات الاختبار لنفس العينة بمدد زمنية معينة [١٨] ، و يشير ابوحطب الى أن ثبات الأداة يعني عدم تناقض الاختبار مع نفسه أو دقته في القياس [١٩] .

إعادة الاختبار Test – Retest

و تعد هذه الطريقة أفضل الطرق في الحصول على الثبات ، فلقد تم اختيار عينة عشوائية من غير عينة البحث مؤلفة من (٢٥) طالباً وطالبة من طلاب الكلية التقنية بغداد في قسمي تقنيات هندسة المواد والقوالب ومن كلاً الجنسين (الذكور والإناث) ، حيث اجري تطبيق المقياس عليهم و بعد مرور فترة ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول . تم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة . و بعد حساب الوسط والانحراف المعياري ، طبق قانون معامل ارتباط بيرسون (Pearson) على البيانات الإحصائية ، وكانت معاملات الثبات (٠,٧١) للتفكير التركيبي ، (٠,٨٠) للتفكير المثالي ، (٠,٧٤) للتفكير العملي ، (٠,٩٠) للتفكير التحليلي ، (٠,٧٧) للتفكير الواقعي و الجدول (٤) يوضح ذلك :

الجدول (٤):معامل ثبات مقياس أساليب التفكير بطريقة إعادة الاختبار

التطبيق	أساليب التفكير									
	التركيبي		المثالي		العملي		تحليلي		الواقعي	
	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري
الأول	٥٢,٤٨	٦,١٤٤	٥٥,٣٢	٦,٨٣	٥٤,٨١	٦,٤٦	٥٥,١٥	٦,٦٨	٥٤	٦,٦٦
الثاني	٥٣,٥٢	٥,٨٢	٥٥,٤٤	٥,٨٥	٥٤,٨٢	٥,٧٩	٥٥,٣١	٥,٨٥	٥٤,٣٦	٣,٧٩
معامل الثبات	٠,٧١		٠,٨٠		٠,٧٤		٠,٩٠		٠,٧٧	

و هي معاملات ثبات عالية . إذا قارنها بمعامل ثبات دراسة حبيب (١٩٩٥) لدى استخدامه مقياس أساليب التفكير حيث تراوحت معاملات ثباته بين (٠,٧٨ – ٠,٨٦) [١٤] .

ب . الوسائل الإحصائية:

تم استخدم الوسائل الإحصائية الآتية :

١. معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation) لاستخراج الثبات بطريقة إعادة الاختبار .

٢. تحليل التباين أحادي الاتجاه (Anova one way) لمعرفة اثر تخصص القسم العلمي على أساليب التفكير .

نتائج البحث :

بعد تطبيق المقياس، استخرجت المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على المقياس تبعاً لمتغيرات الدراسة وتصميمها. وبعد تحليل البيانات كما في الملحق (٢) باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) أسفرت التحليلات عن النتائج الآتية :

للإجابة على سؤال البحث الأول : ما أساليب التفكير الفعلية لدى طلبة الكلية التقنية بغداد ؟ تم حساب التكرارات و النسب المئوية كما هو موضح بالجدول (٥) .

جدول(٥):النسب التكرارية والنسب المئوية حسب الأقسام العلمية في تفضيل أسلوب التفكير

القسم العلمي	العدد	أساليب التفكير									
		تركيبي		مثالي		عملي		تحليلي		واقعي	
		تكرار	نسبة مئوية%	تكرار	نسبة مئوية%	تكرار	نسبة مئوية %	تكرار	نسبة مئوية%	تكرار	نسبة مئوية %
مواد	٩	–	صفر	٥	٤,٧٦	١	٠,٩٥	١	٠,٩٥	٢	١,٩٠
قوالب	١١	–	صفر	٤	٣,٨٠	٢	١,٩٠	٤	٣,٨٠	١	٠,٩٥
مساحة	٣٦	٦	٥,٧١	١٤	١٣,٣٣	٤	٣,٨٠	١١	١٠,٤٧	١	٠,٩٥
زجاج	١٠	١	٠,٩٥	١	٠,٩٥	–	صفر	٧	٦,٦٦	١	٠,٩٥
تبريد	١٤	٢	١,٩٠	٣	٢,٨٥	٣	٢,٨٥	٦	٥,٧١	–	صفر
لحام	٩	٢	١,٩٠	١	٠,٩٥	–	صفر	٥	٤,٧٦	١	٠,٩٥

سيارات	١٦	٥	٤,٧٦	٥	٤,٧٦	–	صفر	٤	٣,٨٠	٢	١,٩٠
مجموع	١٠٥	١٦	١٥,٢٣	٣٣	٣١,٤٢	١٠	٩,٥٢	٣٨	٣٦,١٩	٨	٧,٦١

بالنظر في الجدول (٥) يلاحظ أن طلبة الكلية التقنية بغداد يتمتعون بأساليب التفكير الخمسة جميعها و هي الأساليب الفعلية لديهم و لكن بنسب متفاوتة . كما يلاحظ أن أسلوب التفكير التحليلي أكثر أساليب التفكير تفضيلا لديهم ، حيث نجد أن (٣٦,١٩ %) من أفراد العينة يفضلون هذا الأسلوب ثم يأتي بعد ذلك أسلوب التفكير المثالي بنسبة (٣١,٤٢ %) من أفراد العينة ، بينما أسلوب التفكير الواقعي هو اقل أسلوب من الناحية التفضيلية من بين أساليب التفكير الخمسة ، حيث نجد أن (٧,٦١%) من أفراد العينة يفضلون هذا الأسلوب .

و من اجل معرفة أسلوب التفكير المفضل لدى الطلبة حسب القسم العلمي نلاحظ أن اكبر النسب التكرارية لكل قسم علمي على حدة في تفضيل أسلوب التفكير ، هي كما موضحة في الجدول (٦) .

جدول(٦):اكبر النسب التكرارية لكل قسم علمي على حدة في تفضيل أسلوب التفكير

القسم العلمي	أسلوب التفكير	نسبة مئوية %	أسلوب التفكير	نسبة مئوية %	أسلوب التفكير	نسبة مئوية %	أسلوب التفكير	نسبة مئوية %	أسلوب التفكير	نسبة مئوية %
مواد	مثالي	٤,٧٦	واقعي	١,٩٠	تحليلي	٠,٩٥	عملي	٠,٩٥	تركيبي	صفر
قوالب	مثالي	٣,٨٠	تحليلي	٣,٨٠	عملي	١,٩٠	واقعي	٠,٩٥	تركيبي	صفر
مساحة	مثالي	١٣,٣٣	تحليلي	١٠,٤٧	تركيبي	٥,٧١	عملي	٣,٨٠	واقعي	٠,٩٥
زجاج	تحليلي	٦,٦٦	مثالي	٠,٩٥	واقعي	٠,٩٥	تركيبي	٠,٩٥	عملي	صفر
تبريد	تحليلي	٥,٧١	مثالي	٢,٨٥	عملي	٢,٨٥	تركيبي	١,٩٠	واقعي	صفر
لحام	تحليلي	٤,٧٦	تركيبي	١,٩٠	مثالي	٠,٩٥	واقعي	٠,٩٥	عملي	صفر
سيارات	مثالي	٤,٧٦	تركيبي	٤,٧٦	تحليلي	٣,٨٠	واقعي	١,٩٠	عملي	صفر

حيث يتضح من الجدول (٦) أن أسلوب التفكير المثالي أكثر تفضيلا لدى طلبة قسم تقنيات هندسة (المواد ، القوالب ، المساحة ، السيارات) و ربما هذه النتيجة تبين أن المناهج الدراسية لهذه الأقسام العلمية تركز على الوظائف العقلية في النصف الأيمن للمخ والذي يتميز بأن يكون الفرد (مبدعا ، له القابلية على التركيب ،فني ، شمولي، شخصي، عاطفي ، موسيقي ، وجداني ، ومحاور) إضافة الى هذا فأنهم يتمتعون بالخصائص التالية :

١ . القدرة على تكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء ، بمعنى أن لديهم نظرة أكثر شمولية .

٢ . الميل للتوجه المستقبلي و التفكير بالأهداف و شعارهم (الى أين نحن ماضون و لماذا ؟) .

٣ . الاهتمام بحاجاتهم الخاصة و حاجات الناس الآخرين والاهتمام بالقيم الاجتماعية .

٤ . الاهتمام بجودة الحياة ، و الميل لتقديم المساعدة الناس لما يفيدهم .

٥ . تقبل التنوع في وجهات النظر لحل المشكلات ، والمحاولة لصهر وجهات النظر هذه لإيجاد حل يرضي الجميع .

٦ . حاسة حدس عالية ، و موضع ثقة .

كما يلاحظ من الجدول (٦) أن أسلوب التفكير التحليلي أكثر تفضيلا لدى طلبة قسم تقنيات هندسة (الزجاج ، التبريد ، اللحام) و ربما هذه النتيجة تبين أن المناهج الدراسية لهذه الأقسام العلمية تركز على الوظائف العقلية في النصف الأيسر للمخ والذي يتميز بأن يكون الفرد (منطقي ، تحليلي ، رياضي ، حل المشكلات بأسلوب تقني ونوعي ، مسيطر ، محافظ ، مخطط ، منظم ، و أداري) إضافة الى هذا فأنهم يتمتعون بالخصائص التالية :

١ . القدرة على مواجهة المشكلات بحذر و بأسلوب منطقي و منهجي واهتمامهم بالتفاصيل .

٢ . التخطيط الدقيق في جمع اكبر قدر من المعلومات قبل اتخاذ القرار، ونادرا ما يقومون بخطوات مستعجلة .

٣ . القدره على المساهمة في توضيح الأشياء للحصول على استنتاجات عقلانية من خلال الحقائق التي لديهم .

٤ . ميلهم الى أن يملكوا حلا نظريا عن أي شيء تقريبا و عملية تفكيرهم شاملة.

٥ . اهتمامهم بالعقلانية ، والاستقرار والاستقراء (التوقع) .

٦. التركيز على البيانات الموضوعية ، الأجراءات ، و الطرق الأفضل .

أما الفروق في أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية بغداد وفق اختصاص القسم العلمي : فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي، للتعرف على اثر تخصص الأقسام العلمية في أساليب التفكير. وجدول(٧) يوضح ذلك .

الجدول (٧):قيم تحليل التباين الأحادي لأساليب التفكير لعينة البحث الحالي

أسلوب التفكير	مصدر التباين	مجموع المربعات SS	درجة الحرية Df	متوسط المربعات M S	القيمة الفائية المحسوبة F	مستوى الدلالة
تركيبي	بين النماذج	٥٥٣,٤٠٩	٦	٩٢,٢٣٤	٣,٧٨٣	٠,٠٥
	داخل النماذج	٢٣٨٨,٩٨٢	٩٨	٢٤,٣٧٧		دالة
	الكلي	٢٩٤٢,٣٩١	١٠٤			
مثالي	بين النماذج	٤٧٢,٩٨٨	٦	٧٨,٨٣١	٣,٠٣٨	٠,٠٥
	داخل النماذج	٢٥٤٢,٥٤٦	٩٨	٢٥,٩٤٤		دالة
	الكلي	٣٠١٥,٥٣٤	١٠٤			
عملي	بين النماذج	١٦٥,٣١٨	٦	٢٧,٥٥٣	١,٢٤٠	غير دالة
	داخل النماذج	٢١٧٦,٤٤٤	٩٨	٢٢,٢٠٨		
	الكلي	٢٣٤١,٧٦٢	١٠٤			
تحليلي	بين النماذج	٨٣٠,٠٤٤	٦	١٣٨,٣٤٠	٤,١٥٥	٠,٠٥
	داخل النماذج	٣٢٦٢,٢٠٤	٩٨	٣٣,٢٨٧		دالة
	الكلي	٤٠٩٢,٢٤٨	١٠٤			
واقعي	بين النماذج	٩٤,٦٢٧	٦	١٥,٧٧١	٠,٦٣٢	غير دالة
	داخل النماذج	٢٤٤٤,٢٨٨	٩٨	٢٤,٩٤١		
	الكلي	٢٥٣٨,٩١٥	١٠٤			

* قيمة (F) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) و بدرجة حرية (٦، ٩٨) = ٢,٢١ .

ومن ملاحظة القيم الواردة في جدول (٧) نستنتج ما يأتي :

١ . بما أن قيمة (F) المحسوبة لمتغير القسم العلمي (تقنيات هندسة القوالب والعدد ، اللحـــام ، الزجـــاج والسيراميك ، التبريد والتكييف ، السيارات ، المساحة ، المواد) و البالغة(٣,٧٨٣) للأسلوب التركيبي و (٣,٠٣٨) للأسلوب المثالي و(٤,١٥٥) للأسلوب التحليلي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث يوجد هناك فرق في طبيعة أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنيـــة بغداد على وفق متغير القسم العلمي ، و ذلك ربما يعود لطبيعة المناهج الدراسية و طرائق التدريس في بعض هذه الأقسام العملية . وأ ن هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت أليه دراسة الطواب عام (١٩٩١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب ذو التخصصات المختلفة (تاريخ ، لغة عربيـــة ، فلـــسفة، رياضيات) في التفكير وكانت أقل الأقسام هي "اللغة العربية، التاريخ " وأعلاها طلبة قسم الرياضيات.

٢ . أما القيمة (F) المحسوبة لأسلوب التفكير العملي فقد بلغت (١,٢٤٠) و لأسلوب الواقعي (٠,٦٣٢) و هي اقل من القيمة الجدولية عند نفس مستوى الدلالة . و هذا يعني لا يوجد هناك فرق في طبيعة هذان الأسلوبان ، وذلك ربما يعود لطبيعة المناهج الدراسية لجميع الأقسام العلمية التي تركز على الجانب العملي التطبيقي أكثر من الجانب النظري .

أما نمط التفكير المسيطر لدى طلبة المرحلة الرابعة في الكلية التقنية / بغداد فقد تم حساب التكـــرارات و النسب المئوية للعينة و المكونة من سبعة أقسام علمية و كما موضح في الجدول (٨) .

جدول (٨):التكرار و النسب المئوية للأنماط المسيطرة على تفكير المرحلة الرابعة في الكلية التقنية / بغداد

الأقسام العلمية	**العدد الكلي**	**تفكير أحادي البعد**		**تفكير ثنائي البعد**		**تفكير ثلاثي البعد**		**تفكير مسطح**		**تفكير مصنف**	
		العدد	**النسبة المئوية**	**العدد**	**النسبة المئوية**	**العدد**	**النسبة المئوية**	**العدد**	**النسبة المئوية**	**العدد**	**النسبة المئوية**
المواد	٩	٧	٧٧,٧٧	٢	٢٢,٢٢	–		–		–	
القوالب	١١	٩	٨١,٨١	٢	١٨,١٨	–		–		–	
المساحة	٣٦	٣٠	٨٣,٣٣	٦	١٦,٦٦	–		–		–	
الزجاج	١٠	٧	٧٠	٢	٢٠	–		١	١٠	–	
تبريد	١٤	٩	٦٤,٢٨	٢	١٤,٢٨	٢	١٤,٢٨	–		١	٧,١٤
لحام	٩	٧	٧٧,٧٧	٢	٢٢,٢٢	–		–		–	
سيارات	١٦	١٢	٧٥	٣	١٨,٧٥	١	٦,٢٥	–		–	
المجموع	١٠٥	٨١	٧٧,١٤	١٩	١٨,٠٩	٣	٢,٨٥	١	٠,٩٥	١	٠,٩٥

يتضح من الجدول (٧) أن اكبر نسبة تكرارية كانت لذوي التفكير أحادي البعد (٧٧,١٤%) ، يليها التفكير ثنائي البعد (١٨,٠٩ %)، ثم التفكير الثلاثي البعد (٢,٨٥ %) ، و ثم التفكير المسطح (٠,٩٥%) ، والتفكير المصنف (٠,٩٥%) . وهذا يدل على أن نمط التفكير المسيطر على تفكير طلبة الكلية التقنية قبل التخرج هو نمط التفكير الأحادي . ويمكن إرجاع ذلك إلى طرق التدريس المستخدمة والتي تسير في اتجـــاه

واحد من المدرس إلى الطالب ، بمعنى الاعتماد على طريقة المحاضرة التقليدية والتي تتضمن علـــى فعاليـــة تقديم المعلومات من قبل المدرس بشكل غير متقطع وخلال معظم الوقت المخصص للمحاضـــرة.وفعاليـــات الطلبة هنا لا تتعدى الاستماع واخذ الملاحظات.

الخلاصة و الاستنتاجات :

تناولت هذه الدراسة البحث في أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية بغداد . وقد توصلت الى مـــا يلي :

١ . أن (٧,٦١ %) فضلوا أسلوب التفكير الواقعي و(٩,٥٢%) فضلوا أسلوب التفكير العملـــي بينمـــا (١٥,١٩%) فضل أسلوب التفكير التركيبي و(٣١,٤٢%) فضلوا التفكير المثالي و(٣٦,١٩%) فـــضلوا التفكير التحليلي من الأفراد المبحوثين. ويمكن إرجاع سبب أن أعلى نسبة كانت من نصيب كل من أسلوب التفكير التحليلي وأسلوب التفكير المثالي إلى أن عينة البحث هم كوادر تقنية تمتاز دراســـتهم (الهندســـة) بالمنطق و التحليل الرياضي ويتمتعون بالتخطيط المنظم و المسيطر في حل ما يكلفون بـــه مـــن واجبـــات بشكل نوعي و تقني . وتجمع نتائج هذا البحث بين نتائج دراسة كـــل مـــن (Harrison & Bramson) (1982) و حبيب (١٩٩٥) وغالب (٢٠٠١) من حيث أن أسلوبي التفكير التحليلي والمثالي أكثر تفضيلا بين أفراد عينة هذه الدراسة . ولا يتفق معهم من حيث أن التفكير التركيبي أقل نسبة تكرارية في أســـاليب التفكير الخمسة ، حيث حصل على نسبة (١٥,١٩%) .

٢ . وجد ان هناك فرق في طبيعة أساليب التفكير لدى طلبة الكلية التقنية بغداد على وفق متغير القسم العلمي ، للأسلوب التفكير (التحليلي، المثالي، التركيبي) و ذلك لطبيعة المناهج الدراسية وطرائق التدريس فـــي الأقسام العملية . وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الطواب عام (١٩٩١) و التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب ذو التخصصات المختلفة (تاريخ ، لغة عربية ، فلسفة، رياضيات) في التفكير .

٣ . ولا يوجد فرق في طبيعة أساليب التفكير لأسلوب التفكير (العملي ، الواقعي) و ذلـــك كـــون طبيعـــة المناهج الدراسية لجميع الأقسام العلمية تركز على الجانب العملي التطبيقي أكثر من الجانب النظري .

٤ . أن نمط التفكير المسيطر على تفكير طلبة الكلية التقنية قبل التخرج كان لذوي التفكير أحادي البعد بنسبة (٧٧,١٤%) . وهذا يعني أن اغلب أفراد العينة يستعين بأسلوب واحد فقط من أساليب التفكير الخمسة .

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصى الباحث بالآتي :

١ . اعتماد منهجية وأساليب تعليمية تعزز تدريب الطلبة على أساليب التفكير والإبداع ، وأساليب الاستكشاف والتقصي.

٢ . ممارسة أساليب التعليم المتفاعل و اعتماد آليات تعزز المشاركة و بناء استراتيجية التفكير المقصود لدى الطلبة .

المقترحات :

١. إجراء دراسات مماثلة على الكليات العراقية لمعرفة أساليب التفكير المفضلة لدى طلبتها و مدى ارتباطها بتحقيق أهداف القسم العلمي .

٢. إجراء دراسة تتبعيه لمعرفة مراحل نمو التفكير لدى طلبة الجامعة خلال مراحل الدراسة فيها، وذلك للوقوف على مدى تأثير المناهج الدراسية و طرائق التدريس و التدريب العملي على تنمية التفكير لدى الطلبة.

ملحق (١)

أسماء السادة الخبراء

ت	الأسماء	مكان العمل
١	أ. م .د . فاضل شاكر السعدي	جامعة بغداد/ كلية الآداب
٢	أ. م .د . سلام هاشم حافظ	جامعة القادسية/ كلية التربية

ملحق (٢)

مقياس (Harrison & Bramson) لأساليب التفكير

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزتي الطالبة :

عزيزي الطالب :

من اجل خدمة العلم والارتقاء بالمستوى العلمي للطالب . نضع بين أيديكم عدد من الفقرات ، راجين أن تختاروا إجاباتك وفق الأكثر انطباقا عليكم من العبارات المدرجة تحت كل فقرة من الفقرات أدناه ، وذلك باعطى درجة تتراوح بين (٥-١) . بحيث تعطي درجة (٥) للعبارة الأكثر انطباقا عليك ثم درجة (٤) للعبارة الأدنى انطباقا و درجة (٣) للعبارة التي تأتي بعدها بالانطباق و درجة (٢) للعبارة للأقل انطباقا و درجة (١) للعبارة التي لا تنطبق .

الباحث

مثال :

ت	الفقرة	الدرجة
٤	الجداول والإشكال الموجودة في الكتاب أو المقالة هي بالنسبة لي :	
	أ . أفضل من الشرح إذا كانت (الجداول) دقيقة .	٢
	ب . مفيدة إذا كانت تبين الحقائق بشكل واضح .	٤
	ج . مفيدة إذا كانت معززه بالشرح .	٥
	د . مفيدة إذا كانت تثير تساؤلات في الشرح .	٣
	هـــ . لا أكثر و لا اقل فائدة من الوسائل الأخرى .	١

إذا كانت الإجابة فرع (ج) أكثر انطباقا فضع درجة (٥) أمامها .
و إذا كانت إجابة فرع (ب) يأتي بعدها في الانطباق فضع درجة (٤) أمامه .
و إذا كانت إجابة (د) يأتي بعدها في الانطباق فضع درجة (٣) أمامها .
و إذا كانت إجابة (أ) يأتي بعدها في الانطباق فضع درجة (٢) أمامه .
و إذا كانت إجابة (هـــ) الأقل انطباقا فضع درجة (١) أمامها .

الكلية		القسم		المرحلة	
الجنس		أنثى ( )		ذكر ( )	

تابع ملحق (٢)

ت	الفقرات	الدرجة
١	عندما يختلف الأشخاص حول بعض الأفكار ، أميل لان اكون بجانب من :	
	أ . يقوم بتحديد هذا الاختلاف و توضيحه .	
	ب . يعبر بشكل أفضل عن قيم و أفكار الاختلاف .	
	ج . يعكس وجهة نظري و خبرتي بشكل أفضل .	
	د . يعالج الموقف بدرجة عالية من المنطقية و الاتساق .	
	هـــ . يعبر عن المناقشة بقوة و أيجاز .	
٢	عندما ابدأ بمشروع جماعي فان أهم شيء بالنسبة لي هو :	
	أ . فهم غايات و قيم ذلك المشروع .	
	ب . استكشاف أهداف و قيم الأفراد في هذه المجموعة .	

	ج . تحديد كيف يمكننا أنجاز المشروع .	
	د . فهم كيف يمكن أن يكون المشروع ذو فائدة للمجموعة .	
	هـ . تنظيم عمل المشروع و الاستمرار به .	
٣	استوعب الأفكار الجديدة بشكل أفضل من خلال :	
	أ . ربط هذه الأفكار بالنشاطات الحالية أو المستقبلية .	
	ب . تطبيقها على مواقف محددة بدقة و حزم .	
	ج . التركيز و التحليل الدقيق .	
	د . فهم كيف أنها مشابهة (مطابقة) لأفكار مألوفة (متداولة) عندي .	
	هـ . مقارنتها بأفكار مخالفة .	
٤	الجداول والإشكال الموجودة في الكتاب أو المقالة هي بالنسبة لي :	
	أ . أفضل من الشرح إذا كانت (الجداول) دقيقة .	
	ب . مفيدة إذا كانت تبين الحقائق بشكل واضح .	
	ج . مفيدة إذا كانت معززه بالشرح .	
	د . مفيدة إذا كانت تثير تساؤلات في الشرح .	
	هـ . لا أكثر و لا اقل فائدة من الوسائل الأخرى .	
٥	إذا كلفت بالقيام بمشروع بحث ، فعلى الأغلب ابدأ ب :	
	أ . محاولة النظر الى البحث بمنظور أوسع (اشمل) .	
	ب . أن أقرر فيما إذا أستطيع القيام به لوحدي أو بحاجة الى مساعدة .	
	ج . تخمين طبيعة المردود المحتمل .	
	د . تحديد فيما إذا كان يجب أو لا القيام بمشروع البحث .	
	هـ . محاولة التعامل مع هذه المشكلة (التحدي) بأكبر جدية ممكنه .	

تابع ملحق (٢)

ت	الفقرات	الدرجة
٦	إذا كنت أحاول جمع معلومات من الجيران حول أمور(اهتمامات) مجتمعية ، فأفضل التالي :	
	أ . الالتقاء بهم على الانفراد و اسألهم أسئلة معينة (محددة) .	
	ب . الالتقاء بهم مجتمعين و اطلب منهم توضيح وجهة نظرهم .	
	ج . الالتقاء بهم بمجاميع صغيرة و اسأل أسئلة عامة .	
	د . الالتقاء بطريقة غير رسمية بالأشخاص الأساسيين (المهمين الفـاعلين) لمعرفـة أفكارهم .	
	هـ . اسألهم أن يأتوني بكل المعلومات المتعلقة بالموضوع التي لديهم .	
٧	عندما أقراء مقالة في مجلة ما خلال أوقات الفراغ ، فاني افضل ان تكون حول :	
	أ . كيف يمكن للفرد ، حل مشكلته الشخصية أو الاجتماعية .	

	ب . مسألة اجتماعية أو سياسية مثيرة للجدل .	
	ج . بحث تاريخي أو علمي (مقدمة لبحث تاريخي أو علمي) .	
	د . شخصية أو حادثة ممتعة أو مسلية .	
	هـ . افتتاحية حقيقية جدية أو تجربة شخصية ممتعه .	
٨	الشيء الحقيقي الذي أومن به هو الذي يكون :	
	أ . صامدا أمام الاعتراضات .	
	ب . متوافقا مع ما اعتقد (أومن) به .	
	ج . قد اظهر صمودا (بقاء) عند تطبيقه عمليا .	
	د . منطقيا و عمليا .	
	هـ . يمكن التحقق منه شخصيا بالحقائق الملموسة .	
٩	عندما أقراء تقرير معين في العمل ، عادة أعطي الاهتمام الأكبر ل :	
	أ . علاقة النتائج بخبرتي (تجربتي) .	
	ب . فيما إذا يمكن أنجاز المقترحات .	
	ج . واقعية (شرعية) النتائج إذا دعمت بالبيانات .	
	د . فهم كاتب التقرير للأهداف و الغايات .	
	هـ . العلاقة المستنبطة من البيانات .	
١٠	عندما يكون لدى واجب انجزه ، فأول شيء أريد معرفته هو :	
	أ . أفضل طريقة لعمل الواجب .	
	ب . من يريد أنجاز الواجب (المهمة) و متى .	
	ج . لماذا هذا الواجب (المهمة) يستحق الإنجاز .	
	د . ما هو تأثير هذا الواجب على الواجبات الأخرى المراد إنجازها .	
	هـ . ما هي الفائدة المباشرة لإنجاز هذا الواجب .	

تابع ملحق (٢)

ت	الفقرات	الدرجة
١١	أتعلم أكثر حول كيفية عمل شيء ما من خلال :	
	أ . فهم كيفية تعلقه بأمور أخرى اعرفها .	
	ب . البدء بالعمل (التنفيذ) بأسرع وقت ممكن .	
	ج . الإصغاء الى وجهات نظر مختلفة حول أنجاز الأمر .	
	د . الاعتماد على شخص ما ليريني كيفية أنجاز هذا الأمر .	
	هـ . تحليل كيفية القيام به بالطريقة المثلى .	
١٢	إذا كنت سأمتحن أو اختبر فأفضل :	
	أ . مجموعة من الأسئلة الهادفة و الموجهة حول الموضوع .	

	ب . حلقة نقاش مع الآخرين الذين يتم اختبارهم .	
	ج . أن يكون الامتحان شفهي مرئي لتغطية ما اعرف .	
	د . تقرير غير رسمي عن كيفية تطبيق ما تعلمته .	
	هـ . تقرير تحريري يغطي الخلفية ، النظرية ، و الطريقة .	
١٣	الأشخاص الذين احترم قابلياتهم على الأغلب أكثرهم يكون :	
	أ . فلاسفة و رجال دولة .	
	ب . كتاب و مدرسين .	
	ج . قياديين في مجال الأعمال أو الحكم .	
	د . اقتصاديين و مهندسين .	
	هـ . مزارعين و صحفيين .	
١٤	انظر الى موضوع ما على انه مفيد إذا كان :	
	أ . يبدو ذو صلة بالنظريات و الأفكار الأخرى التي تعلمتها .	
	ب . يشرح (يوضح) الأمور لي بطريقة (أسلوب) جديد .	
	ج . يستطيع بشكل منتظم شرح (توضيح) عدد من المواقف المتصلة المتعلقة به .	
	د . يظهر خبراتي و ملاحظاتي الشخصية .	
	هـ . له تطبيق عملي محدد .	
١٥	عندما أقرأ مقالة حول موضوع مثير للجدل فاني اميل الى :	
	أ . بيان الفوائد التي تتحقق لي من تبني وجهة نظر محددة .	
	ب . عرض كل الحقائق حول هذا الجدل	
	ج . أن يظهر بشكل منطقي الأمور ذات العلاقة .	
	د . معرفة القيم المعتمدة من قبل الكاتب .	
	هـ . أن يبين مختلف جوانب القضايا و يوضح نقاط الاختلاف .	
ت	الفقرات	الدرجة
١٦	عندما أقرأ كتاب خارج حقل الاختصاص ، فاني عادة أفضل ذلك بسبب :	
	أ . اهتمامي بتطوير(تحسين) معرفتي المهنية .	
	ب . معرفتي بأنه سيكون مفيد لشخص احترمه .	
	ج . رغبه لتوسيع معرفتي العامة .	
	د . رغبة للخروج من حقل الاختصاص كمحاولة للتغيير .	
	هـ . فضول للتعلم (للتعرف) أكثر عن موضوع معين .	
١٧	عندما ابدأ بمعالجة مشكلة تقنية ، فاني على الأغلب :	
	أ . أحاول ربطها بمشكلة أو نظرية اشمل .	
	ب . أجد سبل لحل المشكلة بسرعة .	
	ج . افكر بعدد من السبل المتعاكسة (المتناقضة) لحلها .	

	د . البحث عن السبل التي ربما حلها الآخرون بها .	
	هـ . احاول أيجاد أفضل الطرق لحلها .	
١٨	**بشكل عام ، أميل أكثر الى :**	
	أ . أيجاد طرق عملية موجودة (معروفة) ، و استخدمها بأفضل ما يمكن .	
	ب . تخمين كيف يمكن للطرق (المختلفة) (غيـر المتـشابهة) أن تعمـل سـوية (مجتمعه) .	
	ج . اكتشاف طرق جديدة و أفضل .	
	د . أيجاد سبل لجعل الطرق الموجودة (المعروفة) تعمل بأسلوب جديد و أفضل .	
	هـ . اكتشاف كيف يجب أن تعمل الطرق (الأساليب) المعروفة (الموجودة) .	

<u>المصادر :</u>

- القران الكريم ، *سورة فصلت الآية ٥٣*، ص٤٨١ .

١. العيسوي ، عبد الرحمن ، "دور التعليم العالي في تنمية التفكير الإبداعي والعلمي"، *مجلة المنظمة العربية للثقافة والعلوم*، ديسمبر ، العدد الثاني، ص ١٠٩-١٢١. ١٩٨٤ .

2. Bayer B.K.," Development a scope and sequence for thinking skills instruction ", *Educational Leadership*, Vol . 45, No.7, PP. 26,1988.

٣. بدر ، أحمد ، التفكير العملي للمرحلة الثانوية، إدارة المناهج والوسائل والكتـب المدرسـية، ط١، وزارة التربية ، الكويت، ص٨٩-٩٠، ١٩٨٠..

4.Carven & Roberge , P, “Deductive Reasoning and its Relationship to Reading Comprehension ”, School Science and Mathematics, Vol . 83, No.1, 1983.

5. Jansson, L. C., " Logical reasoning in mathematics", Journal for Research in Mathematics Education , Vol . 17, No. 1, pp.3-20 , 1986

٦. الشيخ ، عمر حسين و أبو زينة ، فريد كامل ، " تطور القدرة على التفكير المنطقي الفرضي عند الطلبة في مرحلتي التعليم الثانوي والجامعي"، مجلة أبحاث اليرموك للعلـوم الإنـسانية والاجتماعيـة، المجلـد الأول،ص٢٣، ١٩٨٤.

٧. خصاونة، أمل وعابد ،عدنان،"تطور القدرة على التفكير المنطقي لدى طلبة مرحلـة التعلـيم الأساسـي والطلبة المعلمين" ، مجلة أبحاث اليرموك:سلسلة العلـوم الإنـسانية والاجتماعيـة.المجلـد٨، العـدد ٣، ص١٧٥- ٢٠٢ ، ١٩٩٢ .

8. Edgar, W. V,. *The Psychology of thinking* , Mcgraw-Hill,Inc. New York , p7, 1952.

٩. صالح، قاسم حسين، التفكير الاضطهادي و علاقته بأبعاد الشخصية ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ،العراق ،٢٠٠٠.

١٠. الشافعي، إبراهيم محمد، الفكر النفسي وتوجيهه للعمل التربوي،مكتبة النهـضة المـصرية، القـاهرة، ص٣٥٩، ١٩٦٩.

١١. محمود ، إبراهيم وجيه، التعلم : أسسه ونظرياته وتطبيقاته ، مكتبة الأنجلـو المـصرية ، القـاهرة ، ص٤٧، ٩٧٦ .

12. جودي، بول ، المنطق وفلسفة العلوم، ترجمة فؤاد حسن زكريا، مكتبة دار العروبة للنشر والتوزيـع ، الكويت ، ص ٣٤٧، ١٩٨١.

13. الدريني ، حسين عبد العزيز ، المدخل إلى علم النفس ، دار الفكر العربي، ط٢ ، القـاهرة ، ص ٣٠، ١٩٨٥.

14. حبيب ، مجدي عبد الكريم ، دراسات في أساليب التفكير، مكتبة النهضة المصرية، مصر، ص٨٨-٨٩ ، ١٩٩٥ .

15. غالب ، ردمان محمد سعيد ، " أساليب التفكير لدى معلمي الثانوية قبـل الخدمـة " مجلـة الدراسـات الاجتماعية ، العدد ١١: ١-١٣ ،٢٠٠١.

16. Harrison A & Bramson, R., Styles of thinking: strategies for asking questions, making decisions, and solving-problems, Anchor Press, N. Y, 1982.

17. الطواب ، السيد محمود ، "التفكير عند طلاب الجامعة دراسة امبريقيه في ضوء نظرية بياجيه"، المؤتمر السابع

لعلم النفس ، كلية التربية جامعة عين شمس ، مصر، ص٥٤١ـ٥٦٥، ١٩٩١ . في [14].

18.باهي، مصطفى حسين، المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق،مركز الكتـاب للنـشر،القاهرة، ص٧،١٩٩٩.

19 . أبو حطب ، فواد وآخرون ، التقويم النفسي ، مكتبة الانجلو ، القاهرة ، ص ٤٩ ، ١٩٧٦ .